

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: 200342025

UDC _____

厦门大学

硕士学位论文

非金融企业外汇风险管理的外部方法研究

Foreign Exchange Risk Management with Derivatives of
Non-financial Companies

蓝绪虎

指导教师姓名: 魏巍贤教授、博导

专业名称: 金融学

论文提交日期: 2006 年 4 月

论文答辩时间: 2006 年 5 月

学位授予日期:

答辩委员会主席: _____

评阅人: _____

2006 年 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹呈交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。
本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

1、保密（ ），在 年解密后适用本授权书。

2、不保密（ ）

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名：

日期： 年 月 日

导师签名：

日期： 年 月 日

摘 要

自 2005 年 7 月 21 日起，我国开始实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度，意味着我国从此进入浮动汇率时代，从而使外汇风险与企业经营息息相关。

非金融企业的外汇风险受到多种因素的影响，主要有：海外交易、衍生产品使用情况、公司规模、杠杆率、流动性、未来发展机会，以及收益期限。非金融企业管理外汇风险的目的是多重的，可供选择的管理方法也是多样的，其中使用衍生产品来管理外汇风险就是一种有效的方法，一般将这种方法称为外部方法。

外部方法的选择受到多种因素的影响。除了税率、监管等一些因素，企业对外汇风险的预期、套期保值的目的、衍生产品的持期以及内部方法的有效性都会对非金融企业外部方法的选择产生影响。

之前的研究主要集中在金融企业的外汇风险管理上，对非金融企业研究较少，而且重点偏重内部方法，或者将精力放在外部方法有效性的证明上，对外部方法各种工具间的差异缺乏比较。本文利用能够获得的数据，对澳大利亚 144 家非金融企业的数据进行回归，估计其外汇风险暴露，并对各种影响非金融企业外汇风险暴露的因素进行检验，得到的结论基本上与之前的研究结果一致。在最后一章，本文通过对最常用的两种衍生工具（远期和互换）及外部工具资产组合进行分析，以期对我国非金融企业在使用衍生产品管理外汇风险时提供一些借鉴。

关键词： 外汇风险管理；衍生产品；套期保值

Abstract

The line between the foreign exchange risk of financial companies and non-financial companies is distinguished previously. For a non-financial company, foreign exchange risk has roots in foreign exchange transactions, which is unavoidable for multinational companies. Previous researches have shown that foreign exchange rate exposure is related to firm size, liquidity, leverage, opportunity options, return horizon, along with foreign sales and hedging.

Non-financial companies have multiple purposes in managing their foreign exchange risk, and they also have a set of techniques to choose from. External techniques, as well as internal techniques, have been proven to be an efficient way of managing short-term foreign exchange risk. There are evidences that external techniques, especially forwards and swaps are overwhelmingly used foreign currency derivatives (FCD) in alleviating foreign exchange rate exposures for non-financial companies.

Though the data of usage of FCD is quite difficult to collect, we investigate the data set of Australian companies to research on purposes of non-financial companies using FCD in alleviating foreign exchange rate exposures, and provide further robustness tests for the performance of FCD. As expected, the results are basically in accordance with previous researches.

While foreign exchange exposure appears to be a function of foreign sales and hedging, the way a non-financial company selecting what kind of FCD to hedge foreign exchange exposures is hard to define in mathematical frame. In the last chapter, we discuss the different features of some mostly used FCD to provide in-depth analysis of non-financial companies' preference when using external techniques.

Key words: foreign exchange risk management; foreign currency derivatives; hedging

目 录

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 第一章 导 论 | 1 |
| 第二章 非金融企业的外汇风险及其外汇风险管理 | 3 |
| 第一节 非金融企业的外汇风险 | 3 |
| 一、影响非金融企业外汇风险的因素 | 3 |
| 二、非金融企业的外汇风险 | 3 |
| 第二节 非金融企业外汇风险的管理 | 5 |
| 一、非金融企业外汇风险管理的目的 | 5 |
| 二、非金融企业外汇风险管理的方法 | 6 |
| 第三章 外部方法与外汇风险：模型、回归及其检验 | 9 |
| 第一节 模型与数据选择 | 9 |
| 一、模型 | 9 |
| 二、数据选择 | 12 |
| 第二节 外汇风险暴露的估计 | 12 |
| 第三节 外部方法与外汇风险暴露 | 14 |
| 第四节 外汇风险的决定因素 | 17 |
| 第五节 稳定性检验 | 18 |
| 一、美元和日元的风险暴露 | 18 |
| 二、较长期限上的风险暴露 | 20 |
| 第四章 外部方法工具的选择 | 23 |
| 第一节 影响外部方法工具选择的因素 | 23 |
| 第二节 外部方法工具的选择 | 24 |
| 一、远期合约 | 24 |
| 二、互换合约 | 25 |
| 三、资产组合 | 25 |
| 附 录 | 27 |
| 附录一 | 27 |

| | |
|-------------------|-----------|
| 一、交易风险的管理 | 27 |
| 二、转换风险的管理 | 29 |
| 三、经济风险的管理 | 31 |
| 附录二 | 33 |
| 参考文献 | 34 |
| 后 记 | 38 |

Contents

| | |
|--|-----------|
| 1 Introduction | 1 |
| 2 Foreign Exchange Risk and Foreign Exchange Risk Management of Non-financial Companies | 3 |
| 2.1 Foreign Exchange Risk of Non-financial Companies | 3 |
| 2.1.1 Factors Affecting Exchange Rate Exposure | 3 |
| 2.1.2 Foreign Exchange Risk of Non-financial Companies | 3 |
| 2.2 Foreign Exchange Risk Management of Non-financial Companies | 5 |
| 2.2.1 Purposes of Managing Foreign Exchange Risk of Non-financial Companies .. | 5 |
| 2.2.2 Techniques Used by Non-financial Companies in Managing Foreign Exchange Risk | 6 |
| 3 External Techniques and Foreign Exchange Risk: Theoretical Models, Estimation and Tests | 9 |
| 3.1 Theoretical Models and Sample Data | 9 |
| 3.1.1 Models | 9 |
| 3.1.2 Sample Data | 12 |
| 3.2 Estimation of Exchange Rate Exposure | 12 |
| 3.3 External Techniques and Exchange Rate Exposure | 14 |
| 3.4 Determinants of Exchange Rate Exposure | 17 |
| 3.5 Robustness Tests | 18 |
| 3.5.1 Exposure from US Dollar and Japanese Yen | 18 |
| 3.5.2 Exposure on the Long Run | 20 |
| 4 Selections of External Techniques | 23 |
| 4.1 Factors Affecting Selections of External Techniques | 23 |
| 4.2 Selections of External Techniques | 24 |
| 4.2.1 Forwards | 24 |
| 4.2.2 Swaps | 25 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 4.2.3 External Portfolio | 25 |
| Appendices | 27 |
| Appendix I | 27 |
| 1 Managing Transaction Exposure | 27 |
| 2 Managing Translation Exposure | 29 |
| 3 Managing Economic Exposure | 31 |
| Appendix II | 33 |
| Reference | 34 |
| Acknowledgements | 38 |

厦门大学博硕士论文摘要库

第一章 导论

外汇风险对于非金融企业具有重要影响。涂永红（2004）^[1]认为，这种影响是因为债权人具有低风险偏好，以及企业需要稳定的现金流。非金融企业为了使可能的外汇风险损失最小化（Tran, 1980^[2]；Rodriguez, 1981^[3]）、减少现金流的波动（Copeland 和 Joshi, 1996^[4]；Cummins 等人, 1998^[5]），或者防范收益波动（Tran, 1980）^[2]而对外汇风险进行管理。

非金融企业的外汇风险受到诸多因素的影响。宏观来看，外汇风险受到汇率制度、会计制度以及市场经济结构的影响（涂永红, 2004）^[1]；微观来看，受到海外交易、套期保值、公司负债和流动性（Chow 和 Chen, 1998）^[6]，以及公司规模、研发支出（Geczy 等人, 1997）^[7]的影响，此外，外汇风险的暴露还同收益期（Return Horizon）有关^[8]。

Kathryn 等人（2006）^[8]通过对英国、法国、德国、意大利、荷兰、日本、泰国、智利 8 个国家跨国公司外汇风险的估计发现，尽管公司外汇风险暴露会随着收益期而变化，但是总体来说其风险暴露是显著的。虽然没有证据显示外汇风险集中在特定的行业，事实上，日本和瑞典的公司更易受到汇率波动的影响（He 和 Ng, 1998）^[9]，澳大利亚的矿业公司和日本的银行只是轻微受到汇率波动的影响（Chamberlain 等人, 1997）^[10]。

外汇风险的管理方法有内部方法和外部方法。内部方法是通过财务方法对外汇风险的管理，外部方法则借助一些金融衍生产品来避免可能的外汇损失。之前对于外汇风险管理的研究都将重点放在内部方法，即如何从财务方法上降低公司的外汇风险，而对外部方法的研究相对较少。

外部方法是有效的管理外汇风险的方法。Bartov 等人（1994）^[11]的研究结果发现，大部分公司的外汇风险暴露并不显著，这可能是因为这些公司进行了有效的套期保值；Jorion（1990）^[12]通过对美国的跨国企业、制造企业和出口企业的研究发现，使用外部方法更多的公司，其外汇风险暴露更不显著，这说明外部方法是有效的，而且使用外部方法的公司，更倾向于选择短期的衍生产品套期保值（Geczy 等人, 1997）^[7]。

由于非金融企业历来对衍生工具的使用状况秘而不宣，很难了解到企业如何使用衍生产品套期保值，无法对企业外汇风险和衍生产品之间的关系进行数量上的分析。但是近年来，使用衍生工具使公司风险增加的案例比比皆是，一些国家的监管当局要求公司对衍生产品的使用情况加以披露，因此，外部方法与非金融企业外汇风险之间数量关系的研究才能得以进行。

金融创新的加速和金融工程的出现，使得非金融企业在外部方法的选择上日益丰富，但是非金融企业并不会选择那些更新和更复杂的衍生产品，它们倾向于使用传统的套期保值工具 (Glaum 和 Belk, 1992) ^[13]。汇率的变化通过折算风险、交易风险和经济风险对公司的价值产生影响，并影响非金融企业外部方法的选择。之前的研究表明，外部方法工具的选择受以下几个因素的影响：(1) 代理人问题 (Bessembinder, 1991) ^[14]；(2) 公司实际税率 (Smith 和 Stulz, 1985) ^[15]；(3) 签订合约双方的风险厌恶程度 (Stulz, 1984) ^[16]；(4) 金融监管 (Bodnar 和 Gebhardt, 1999) ^[17]；以及 (5) 金融危机的概率 (Smith 和 Stulz, 1985) ^[15]。

之前的研究都将重点放在金融企业管理外汇风险的手段和方法上，对非金融企业的研究较少，而且国内的研究都比较偏重定性分析，缺乏数理上的说服力。国外对外部方法的研究，又比较偏重有效性的证明，或者将外部方法工具及其资产组合作为整体考察，缺乏对各种工具间差异的比较。

在下面的几章中，本文通过可获得的数据，估计样本公司的外汇风险暴露和外部方法对风险暴露的影响，并进行稳定性检验。在最后一章中，具体分析了几种常用的衍生工具及资产组合在外汇风险管理中的应用。

第二章 非金融企业的外汇风险及其外汇风险管理

第一节 非金融企业的外汇风险

一、影响非金融企业外汇风险的因素

宏观来讲，非金融企业的外汇风险主要是由各国汇率制度不同、会计制度不同以及市场经济结构的差异造成的（涂永红，2004）^[1]。汇率决定的原则不同、各国经济依赖性的增强、汇率波动在国家间的相互传递，都增加了汇率变化对企业风险影响的复杂性；各国会计制度、税收制度的差异对跨国公司的影响最为明显，在涉外企业编制财务报表、将外币折算为本币问题上，并无通行的反映企业实际经营状况和外汇风险程度的准则，这也是企业风险的来源；在外汇风险形成中，汇率波动是首要的，但汇率波动能否造成外汇风险及这种风险究竟有多大，主要取决于市场经济结构，而且市场经济结构还对资本转移、供求弹性、价格波动以及进出口有很大制约。

非金融企业的外汇风险来源于其对远期汇率的有偏估计^①，这种外汇风险主要受两个因素的影响：一、汇率的波动影响非金融企业的成本和产品价格，从而影响企业的经营（Flood等人，1986）^[19]；二、套期保值（Bartov等人，1994）^[11]。

涉外企业和跨国公司的产品价格和成本更容易受到汇率波动的影响。Bodnar和Gentry（1993）^[20]的研究结果显示，涉外企业具有显著的外汇风险；Jorion（1990）^[12]发现，非金融企业外汇风险受海外销售、利润和海外资产的影响。

此外，Bartov等人（1994）^[11]的研究结果发现，大部分公司的外汇风险暴露并不显著，这可能是因为这些公司进行了有效的套期保值；Jorion（1990）^[12]通过对美国的跨国企业、制造企业和出口企业研究发现，使用外部方法更多的公司，其外汇风险暴露并不显著，这说明有效的套期保值能降低公司的外汇风险。

二、非金融企业的外汇风险

非金融企业所面临的外汇风险是指在国际经济、贸易、金融等活动中，以外币计价的收付款项、资产与负债业务因汇率变动而蒙受损失或获得收益的可能性，

^①关于远期汇率的有偏性检验参见 George Tauchen（2001）^[18]

并通过折算风险、交易风险和经济风险对其业务产生影响。交易风险、折算风险和经济风险并不是独立出现的，跨国公司也不可能仅仅暴露于一种风险之下。

1、交易风险

交易风险来源于以外币计值的未来应收款、应付款在以本币结算时，由于汇率波动而使其价值发生变化。交易风险能够影响到非金融企业的现金流和赋税，而折算风险却不会对企业的现金流和赋税产生影响。

交易风险是一种流量风险，是涉外经济活动中经常面临的风险，其本质是由于交易合同中的计价货币与本币不一致所带来的风险。当经济主体的外汇债权、债务已经产生，而在汇率发生变动后才实际收付，交易风险就产生了。

交易风险受到货币暴露头寸和汇率波动幅度大小的影响（李巧巧，2004）^[21]，主要表现在以下几个方面（吴念鲁，2005）^[22]：

1、以商业信用为基础的即期或延期付款为支付条件的商品或劳务的进出口，在货物装船或劳务提供后，出口商承受出口收入的外币汇率下降的风险，同样进口商承受进口支出的外币汇率上升的风险。

2、以外币计价的国际投资和借贷活动，在债权债务未清偿所存在的风险。

这里有两种状况：①对外投资中的汇率或利率风险；②在对外筹资或对外债务中的汇率或利率风险。对外筹资的风险与对外投资的风险正好相反。

3、待履行的远期外汇合同，约定汇率和到期汇率变动而产生的风险。

2、折算风险

折算风险也称会计风险或转换风险，主要是由于汇率变化引起资产负债表中某些外汇项目金额变动的风险。特别是一些跨国公司在对经营成果进行评价时，要将各子公司的会计报表合并为一个统一的报表，当子公司经营活动所用的职能货币（记账货币）与母公司规定的统一报表所用的货币不一致时，在折算比价变化时所出现的损益。

折算风险是一种存量风险，受到跨国公司在海外经营的程度以及不同会计制度、税收制度的影响（涂永红，2004）^[1]。在不同的折算方法下，外汇资产和负债的评价各异，损益状况也不一样。

3、经济风险

经济风险又称经营风险，是指由于意料不到的汇率变动引起企业在未来一定时间内收益发生变化，从而使收益成本与原来的预期目标发生较大的偏差，引起净收入下降的可能性。

经济风险往往包含了折算风险和交易风险，通过影响企业的产品成本、价格乃至生产数量影响企业经营。引起经济风险的汇率变动是企业没有预测到的汇率变动，因为预测到的汇率风险已被企业进行了相应的处理，因而不存在风险 (Pringle, 1991^[23]; Shapiro, 1992^[24])。

潜在的经济风险直接关系到海外企业经营的效果或银行在海外的投资效益，它对企业产生的影响是长期的、复杂的，因此，对一个企业来说，经济风险较之交易风险或折算风险引起的变化更为重要。但是，经济风险是一种概率分析，它取决于在一定时间内预测未来现金流量的能力，是企业从整体上进行预测、规划和进行经济分析的一个具体过程。分析经济风险主要取决于预测能力，预测是否准确直接影响生产、销售和融资等方面的战略决策。

第二节 非金融企业外汇风险的管理

一、非金融企业外汇风险管理的目的

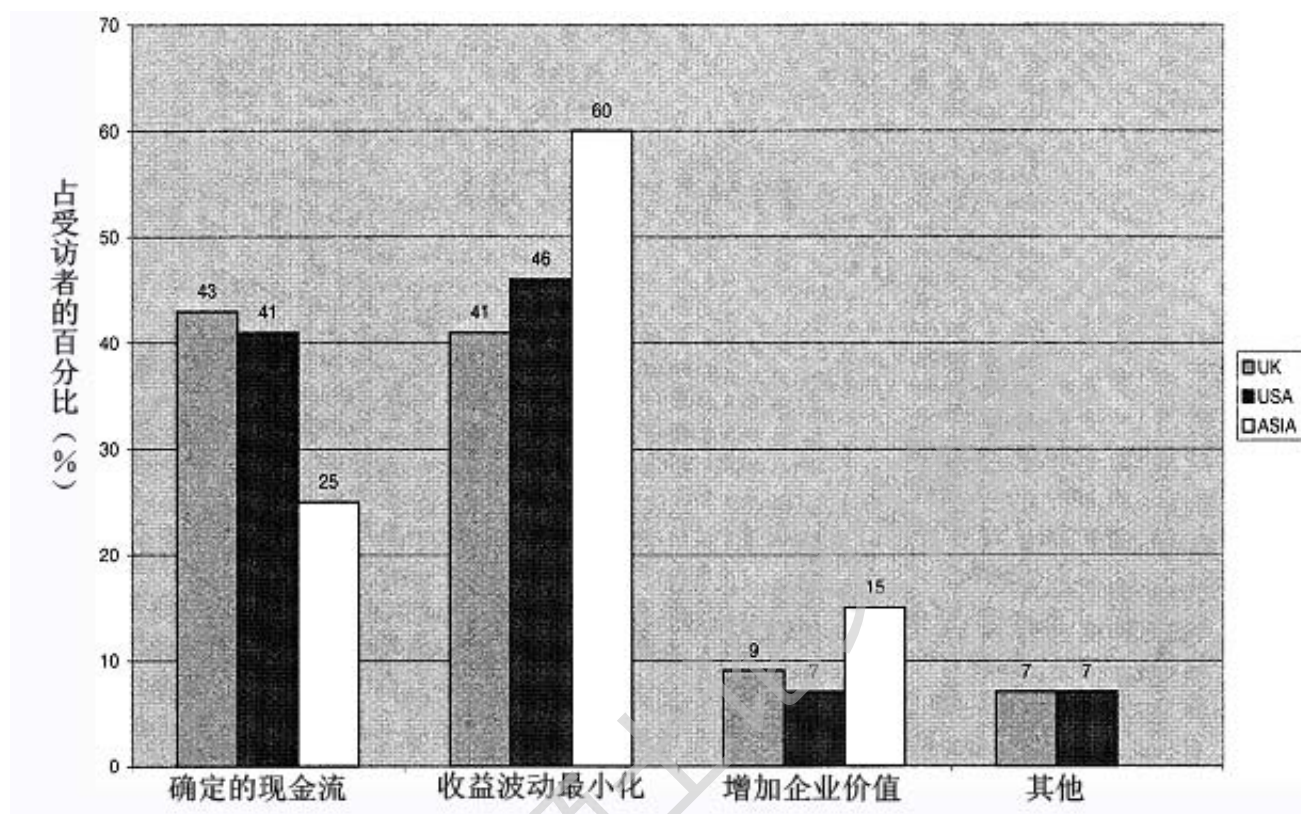
金融企业并非出于套期保值的目的使用外部方法管理外汇风险，而且其外汇风险管理的目的比较单一，即令公司价值变动最小^①，在管理的目的和手段上同非金融企业有较大差异。非金融企业外汇管理的目的也是多重的，而且理论上对此的研究也相对较少。

非金融企业进行外汇风险管理是为了使可能的汇率风险损失最小化 (Tran, 1980^[2]; Rodriguez, 1981^[3])、减少现金流的波动 (Copeland 和 Joshi, 1996^[4]; Cummins 等人, 1998^[5])，或者防范收益波动 (Tran, 1980)^[2]。

Andrew (2000)^[25]通过发放调查问卷的方法，对英国、美国、亚洲及环太平洋地区（澳大利亚、香港、日本、新加坡和韩国）的 200 家跨国公司进行调查，得到图 1：

^① 相关论述参阅 Gregory W. Brown. Managing foreign exchange risk with derivatives [J]. Journal of Financial Economics, 2001,(60): 401—448

图 1，外汇风险管理的目的



资料来源: Andrew P. Marshall, Foreign exchange risk management in UK, USA and Asia Pacific multinational companies, 2000

如图, 85%的英美公司寻求确定的现金流和最小化的收益波动, 这与之前的一些研究结果一致 (Copeland 和 Joshi, 1996^[26]; Cummins 等人, 1998^[27]), 而且规模大的公司越倾向于使收益波动最小化, 国际业务多的公司更倾向确定的现金流。亚太地区的公司同英美公司相比具有较大的差异性——60%的亚太地区公司希望通过外汇风险管理使其收益波动最小化 (尤其在日本, 75%的受访者认为这是外汇风险管理的终极目标), 而只有 25%的公司希望能获得确定的现金流。

二、非金融企业外汇风险管理的方法

外汇风险管理的方法一般分为两类: 内部方法和外部方法。内部方法是指通过财务方法对外汇风险进行管理^①, 外部方法主要借助远期合约以及货币期货、货

^①对于短期现金流的外汇风险管理, 主要的内部方法包括配比 (matching)、提前一拖后收付 (leading and lagging)、净额结算 (netting)、报表套期保值 (balance sheet hedging) 以及定价政策 (pricing policies); 而对于长期现金流的外汇风险, 应该通过生产、销售以及财务的国际分散化来进行管理。

(1) 配比法是指以等值数额和同样期限的同种货币或与该种货币有某种固定联系的货币, 创造一笔流量相反的货币流量的方法。它分为自然配比法和平行配比法: 自然配比法是指以同种货币创造反向流量的方法; 平

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库